

FERNSEHKAMERA FA 73

Beschreibung
und
Bedienungsanleitung

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Technische Daten	1
1. Beschreibung	3
1.1 Aufgaben und Anwendung	3
1.2 Aufbau	4
2. Inbetriebnahme und Bedienung	5
2.1 Inbetriebnahme	5
2.2 Bedienung	5
2.3 Wichtiger Hinweis	5

Technische Daten

Stromversorgung 110 V, 117 V, 220 V, 240 V $\pm 10\%$
50 Hz
kein Batteriebetrieb vorgesehen

Leistungsaufnahme 20 W

Temperaturbereich - 35°C ... + 50°C

Systemangaben

Bildzerlegung mit
Zeilensprung:

Zeilenorm	625 Zeilen
Vertikal-Frequenz	50 Hz
Vertikal-Auslösung	≥ 400 Zeilen
Horizontal-Auflösung (bezogen auf Bildhöhe)	> 600 Zeilen

Der V-Synchronimpuls ist mit Vor- und Nachtrabanten versehen.

Schutzmaßnahmen nach VDE

0860 H und 0804
Schutzklasse II

Schutzart

IP 66 DIN 40 050

Automatiken

Versorgungsspannung
Heizspannung
Fokussierstrom
Strahlstrom
Plattenspannung
Schwarzwert
Objektivblende

Funktionsangaben

Videobandbreite

12 MHz - 3 dB max.

Modulationstiefe bei
5 MHz entsprechend
400 Zeilen

$\geq 30\%$
30%...50% in Bildmitte mit Apertur-
korrektur (abhängig vom Vidikon)

Signal-Rauschabstand
bezogen auf eine Band-
breite von 5 MHz und einen
Signalstrom von 250 nA

≥ 48 dB unbewertet
 ≥ 60 dB bewertet
(ohne Aperturkorrektur)

Lichtempfindlichkeit
(rel. Blendenöffnung
1 : 0,95, für Vidikon)

15 Lux am Objekt für ein gutes Bild
7 Lux am Objekt für ein brauchbares
Bild

Helligkeitsschwankungen von ca.
1 : 10 000 regelt die Plattenspannungs-
automatik aus. Der Regelbereich wird
durch die Blendenautomatik noch er-
weitert.

Bildgeometrie
(im Temperaturbereich
-10°C...+45°C)

± 2% der Bildhöhe innerhalb des Kreises
mit Durchmesser = Bildhöhe

± 3% der Bildhöhe außerhalb des
Kreises mit Durchmesser = Bildhöhe

Störstrahlung

innerhalb der Grenzwerte des Amts-
blattes Nr. 112, Anhang 5 (vom 30.8.73)
der Deutschen Bundespost.

Eingangswerte

Synchronsignal bei
externer Synchronisation

$\geq 2 \leq 4 V_{ss}$ negativ an 75 Ω

Ausgangswerte

BAS-Video

1 V_{ss} positiv an 75 Ω

Synchronsignal

$\geq 2 V_{ss}$ negativ an 75 Ω

Bestückungsangaben

Bildaufnahmeröhre

2/3"-Vidikon mit getrenntem Gitter 3
und 4 (z.B.: Typ 1170 von Heimann)

Newvicon, Chalnicon, Silizium-Vidikon
und Plumbicon möglich

Abmessungen mm

127 x 120 x 405 (B x H x L)

Gewicht

ohne Objektiv 4,0 kg

Zubehör

zur ext. Synchronisation

Synchronex SX 70 H

Objektive

alle Objektive der FA 70 H mit Blenden-
automatik verwendbar

1. Beschreibung

1.1 Aufgaben und Anwendung

Die FS-Kamera FA 73 leitet sich aus der bewährten Kompaktkamera FA 70 H ab. Sie ist - ausgerüstet mit Objektivtubus und Steckergehäuse - für den Außenbetrieb gedacht.

Es ist vorgesehen, die Betriebsspannung nicht abzuschalten, sondern die Kamera in Bereitschaftsstellung weiterlaufen zu lassen, wobei die Röhrenheizung zur Schonung des Vidikons mit abgeschaltet werden kann (Stellung "Aus").

Die Kamera bleibt somit stets in betriebswarmen Zustand.

Durch die Verwendung des 2/3"-Vidikons wurde der Platz zur Integration des Netzteiles ins Kameragehäuse gewonnen.

Der Anschluß der Kamera erfolgt entweder über ein Kamerakabel, welches in der Anschlußdose AD 73 aufgespleißt wird, oder über drei Einzelkabel für Netz, Video und Fernsteuerung.

Die Schaltung der Kamera ist weitgehend integriert. Als Aufnahme- röhre steht das Vidikon zur Verfügung. Die Röhre wird in Verbindung mit einer Blendenautomatik betrieben, welche den Blendenverstellmotor steuert. Somit wird eine optimale Anpassung an die jeweilige Objektbeleuchtung ermöglicht.

Als besondere Merkmale sind weiter hervorzuheben:

- Empfindlichkeitsautomatik

Automatische Anpassung an wechselnde Beleuchtungsverhältnisse durch Regelung der Plattenspannung und der Objektivblende

- Taktgeberschaltung als integrierter Schaltkreis

Der Taktgeber liefert normgerechte Signale nach CCIR

- Externe Synchronisation mit S-Signal

Bei Verwendung des Zubehörs Synchronex SX 70 H ist eine externe Synchronisation der Kamera mit S-Signal möglich.

Der serienmäßig vorhandene S-Ausgang ermöglicht die Synchronisierung mehrerer Kameras durch eine Mutterkamera

1.2 Aufbau

Das tragende Element ist der Leichtmetallbügel, der zusammen mit der Haube bereits das wetterfeste Schutzgehäuse bildet.

Die Schaltung ist auf mehrere Leiterplatten verteilt, die als steckbare Baugruppen ausgeführt sind, konventionelle Kabelbäume sind weitgehend vermieden.

1.2.1 Leiterplatte AVV, S-Nr. 43016-710.00

Vorverstärker

1.2.2 Leiterplatte AVR, S-Nr. 43730-070.01

Auf dieser Platte sind neben dem Videoverstärker noch Empfindlichkeitsautomatik (Plattenspannungsregelung) und Bereitschaftsschaltung untergebracht.

Der Platz für einen evtl. Modulator ist ebenfalls vorgesehen.

1.2.3 Leiterplatte AIM 01, S-Nr. 43731-040.01

Die AIM 01-Platte nimmt die folgenden Schaltungsgruppen auf:

Taktgeber, Horizontal- und Vertikal-Ablenkschaltungen, Spannungsstabilisierung, Heizspannungsstabilisierung und Fokussierstromstabilisierung.

1.2.4 Leiterplatte AVI, S-Nr. 43016-720.00

Die AVI-Platte enthält neben den Siebmitteln für die Elektrodenspannung des Vidikons die Strahlstromautomatik und die Einheit zum Schalten der Vidikonheizung.

1.2.5 Leiterplatte AGR, S-Nr. 43016-700.00

Die AGR-Platte stellt die Verbindung zwischen den einzelnen Leiterplatten her. Außerdem ist hier der Gleichspannungswandler und die komplette Stromversorgungseinheit untergebracht.

1.2.6 FBA-Platte, S-Nr. 43730-220.00

Schutzmaßnahmen nach VDE

Die Stromversorgungseinheit ist nach VDE 0860 H und 0804 Schutzklasse II, d.h. nach den Bestimmungen für Geräte ohne Schutzleiter ausgeführt.

2. Inbetriebnahme und Bedienung

2.1 Inbetriebnahme

Das Stromversorgungsteil kann auf die Netzspannungen 110 V/ 117 V/ 220 V oder 240 V eingestellt sein. Deshalb ist vor der Inbetriebnahme unbedingt die rot ausgelegte Netzspannungsangabe auf dem Typenschild zu kontrollieren.

2.2 Bedienung

An der Kamera ist die Entfernung einzustellen. Die Blendenautomatik in Verbindung mit der Plattenspannungsautomatik sorgt dafür, daß der Bildkontrast konstant gehalten wird. Alle praktisch vorkommenden Beleuchtungsschwankungen werden ausgeregelt.

Die Entfernung und die Brennweite werden über die Objektivfernsteuerung eingestellt.

Die Einstellung des Bildfeldes erfolgt z.B. durch telefonische Einweisung, welche vom Aufstellungsort des Bildwiedergabegerätes aus durchgeführt werden kann.

Die betriebsmäßige Betätigung der Kamera beschränkt sich auf die Betätigung des Bereitschaftsschalters, auf die Fernsteuerung des Objektivs und ggfs. des Schwenkkopfes.

2.3 Wichtiger Hinweis

Die hochempfindliche Aufnahmeröhre kann durch intensive Sonneneinstrahlung beschädigt werden, daher Kamera nie mit offenem Objektiv in die Sonne oder andere starke Lichtquellen richten.